

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ПУЛЮЯ
ФАКУЛЬТЕТ КОМП'ЮТЕРНО-ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ПРОГРАМНОЇ
ІНЖЕНЕРІЇ
КАФЕДРА ПРОГРАМНОЇ ІНЖЕНЕРІЇ

ЗОЗУЛЯК БОГДАН МИХАЙЛОВИЧ

УДК 004.415

**ПОШУКОВА ОПТИМІЗАЦІЯ ВЕБ-САЙТУ ФАКУЛЬТЕТУ
КОМП'ЮТЕРНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ПРОГРАМНОЇ
ІНЖЕНЕРІЇ**

121 «Інженерія програмного забезпечення»

Автореферат

дипломної роботи на здобуття освітнього ступеня «магістр»

Тернопіль
2017

Роботу виконано на кафедрі програмної інженерії Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя Міністерства освіти і науки України

Керівник роботи: Доктор фізико-математичних наук, професор кафедри програмної інженерії
Петрик Михайло Романович,
Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя,

Рецензент:

Захист відбудеться ____ лютого 2017 р. о 9⁰⁰ годині на засіданні екзаменаційної комісії № ____ у Тернопільському національному технічному університеті імені Івана Пулюя за адресою: 46001, м. Тернопіль, вул. Руська, 56, навчальний корпус №1, ауд. ____

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність роботи зумовлена ростом популярності мережі Інтернет, котра стає основним джерелом інформації. Більше 50% жителів планети замовляють їжу, послуги і роблять покупки саме завдяки Інтернету. Щоб знайти якусь організацію, користувач формує запити пошуковим системам. В результаті отримує список веб-сайтів, які відповідають поставленим критеріям пошуку. За статистикою, більшість користувачів пошукових систем не переглядають більше трьох сторінок видачі результатів пошуку, тому висока позиція веб-сайту в результатах пошуку надзвичайно важлива.

Google, Yandex стежать за тим, щоб в їх топі знаходилися тільки відповідні до запиту (релевантні) веб-ресурси. Пошукова оптимізація спрямована адаптувати сайт до вимог пошукових систем так, щоб він потрапив в першу 20-ку видачі, або в топ-10. Чим вище позиція сайту в Гуглі або Яндексі, тим більше потік потенційних користувачів веб-ресурсу.

Мета дослідження: проаналізувати методологічні засади та алгоритми роботи пошукових систем, провести оцінку та практичне дослідження сучасних методів пошукової оптимізації.

Об'єктом дослідження є веб-сайт факультету комп'ютерних інформаційних систем і програмної інженерії.

В процесі виконання магістерської дипломної роботи потребують вирішення наступні **завдання**:

- дослідження критеріїв оцінки веб-сайтів пошуковими системами;
- аналіз моделей та алгоритмів роботи інформаційно-пошукових систем;
- дослідження роботи пошукових систем і розробки семантичного ядра сайту;
- розробка рекомендації щодо оптимізації веб-сайту;
- реалізація практичних заходів для пошукової оптимізації веб-сайту;
- тестування результатів проведеної пошукової оптимізації.

Методи дослідження: аналіз літературних джерел, опис та аналіз математичних моделей алгоритмів роботи пошукових систем, використання сучасних Інтернет-технологій як засобів пошукової оптимізації.

Наукова новизна отриманих результатів:

- досліджено критерії оцінки веб-сайтів пошуковими системами;
- проаналізовано модель інформаційно-пошукової системи;
- досліджено математичні моделі пошукових алгоритмів;
- проаналізовано надфразову структури тексту на основі асоціативної семантичної мережі;
- розглянуто алгоритм пошуку з ітеративним заглибленням;
- описано спрощений алгоритм з обмеженням пам'яті SMA*;
- проведено аналіз роботи пошукових систем і традиційного підходу до розробки семантичного ядра сайту;
- розроблено рекомендації щодо оптимізації веб-сайту факультету комп'ютерних інформаційних систем і програмної інженерії;

Практичне значення отриманих результатів.

Проведено практичні заходи для пошукової оптимізації веб-сайту факультету комп'ютерних інформаційних систем і програмної інженерії.

Структура роботи. Робота складається з розрахунково-пояснювальної записки та графічної частини. Розрахунково-пояснювальна записка складається з вступу, 5 частин, висновків, переліку посилань та додатків. Обсяг роботи: розрахунково-пояснювальна записка – 139 арк. формату А4, графічна частина – 14 слайдів.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

У вступі розглянуті питання актуальності роботи та сформульовано завдання необхідні в процесі її виконання.

В першому розділі магістерської дипломної роботи виконано постановку задачі пошукової оптимізації веб-сайту. Описано середовище реалізації веб-сайту та використані в процесі пошукової оптимізації технології. Розглянуто критерії оцінки веб-сайтів пошуковими системами. Описано математичні моделі пошукових алгоритмів. Досліджено аналіз надфразової структури тексту на основі асоціативної семантичної мережі. Розглянуто алгоритм пошуку з ітеративним заглибленням. Описано спрощений алгоритм з обмеженням пам'яті SMA*. Проведено аналіз роботи пошукових систем і традиційного підходу до розробки семантичного ядра сайту. Розроблено рекомендації та проведено практичні заходи щодо оптимізації веб-сайту факультету.

В другому розділі проведено тестування результатів проведеної пошукової оптимізації сайту факультету, отриманої за рахунок використання технології AJAX.

В розділі «Обґрунтування економічної ефективності» виконано економічне обґрунтування проведених досліджень та розраховано основні економічні показники.

В розділі «Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях» розглянуто охорону праці та підвищення стійкості роботи об'єктів господарської діяльності в воєнний час.

В розділі «Екологія» описано програмне забезпечення еколого-статистичних досліджень та утилізацію комп'ютерної техніки.

У загальних висновках щодо дипломної роботи описано прийняті аналітичні та технічні рішення і організаційно-технічні заходи, які забезпечують виконання завдання на проектування; оригінальні технічні рішення, прийняті автором в процесі роботи; технічні рішення роботи, які практично реалізовані.

В додатках до пояснювальної записки діаграми, алгоритми та структурні схеми.

В графічній частині приведено діаграми, алгоритми та структурні схеми.

ВИСНОВКИ

В процесі роботи над магістерською дипломною роботою проведено пошкову оптимізацію веб-сайту факультету комп'ютерних інформаційних систем і програмної інженерії, під час якої:

- виконано постановку задачі пошукової оптимізації веб-сайту;
- описано середовище реалізації веб-сайту та використані в процесі пошукової оптимізації технології;
- розглянуто критерії оцінки веб-сайтів пошуковими системами;
- проаналізовано модель інформаційно-пошукової системи;
- описано математичні моделі пошукових алгоритмів;
- досліджено аналіз надфразової структури тексту на основі асоціативної семантичної мережі;
- розглянуто алгоритм пошуку з ітеративним заглибленням;
- описано спрощений алгоритм з обмеженням пам'яті SMA*;
- проведено аналіз роботи пошукових систем і традиційного підходу до розробки семантичного ядра сайту;
- розроблено рекомендації щодо оптимізації веб-сайту факультету комп'ютерних інформаційних систем і програмної інженерії;
- проведено практичні заходи для пошукової оптимізації веб-сайту факультету комп'ютерних інформаційних систем і програмної інженерії.
- проведено тестування результатів проведеної пошукової оптимізації сайту факультету, отриманої за рахунок використання технології AJAX.
- в розділі «Обґрунтування економічної ефективності» виконано економічне обґрунтування проведених досліджень та розраховано основні економічні показники.
- в розділі «Охорона праці та безпека в надзвичайних ситуаціях» розглянуто охорону праці та підвищення стійкості роботи об'єктів господарської діяльності в воєнний час.
- в розділі «Екологія» описано програмне забезпечення еколого-статистичних досліджень та утилізацію комп'ютерної техніки.

АНОТАЦІЯ

В дипломній роботі виконано пошукову оптимізацію веб-сайту факультету комп'ютерних інформаційних систем і програмної інженерії.

Ключові слова: ДОМЕН, ІНТЕРНЕТ, ВЕБ-САЙТ, КОНВЕРСІЯ, МОДУЛЬ, ОПТИМІЗАЦІЯ, ПОСИЛАННЯ, ПЕРЕЛІНКУВАННЯ, РАНЖУВАННЯ, РЕЛЕВАНТНІСТЬ, ТРАСТ, ХОСТИНГ.

ANNOTATION

In the thesis work done Search Engine Optimization website Faculty of Computer Information Systems and Software Engineering.

Key words: DOMAIN, INTERNET, WEBSITES, CONVERSION MODULE, OPTIMIZATION, LINK, RELINKING, RANKING, RELEVANCE, TRUST, HOSTING.